UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1941-1942

N° 38

LE DIAGNOSTIC MÉDICO-LÉGAL DES BLESSURES FAITES PENDANT LA VIE OU APRÈS LA MORT

Étude du "TEST DE LA FIBRE ÉLASTIQUE ET DE LA FIBRE CONJONCTIVE"

(Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux)

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 20 juillet 1942

PAR

Fernand-Alexis LACADÉE

Ancien externe des Hôpitaux
Diplômé de Médecine coloniale
Diplômé d'études supérieures médicales d'éducation physique
Ancien préparateur du laboratoire de Médecine légale
de la Faculté de Médecine de Bordeaux

Né à Uzan (Basses-Pyrénées), le 3 août 1915

JURY .....
- MM. LANDE, professeur ..... *Président.*
- SIGALAS, professeur ..... *Juges*
- DE GRAILLY, agrégé ..... *Juges*
- DERVILLÉE, agrégé ..... *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1942

LACADÉE (**Fernand-Alexis**)

Le Diagnostic médico-légal des blessures faites pendant la vie ou après la mort. Etude du « test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive ». (Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux.) — Bordeaux, impr. Bière, 1942. In-8°, 60 p., planche.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1941-1942. N° 38.*)

LACADÉE (**Fernand-Alexis**)

Le Diagnostic médico-légal des blessures faites pendant la vie ou après la mort. Etude du « test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive ». (Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux.) — Bordeaux, impr. Bière, 1942. In-8°, 60 p., planche.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1941-1942. N° 38.*)

LACADÉE (**Fernand-Alexis**)

Le Diagnostic médico-légal des blessures faites pendant la vie ou après la mort. Etude du « test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive ». (Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux.) — Bordeaux, impr. Bière, 1942. In-8°, 60 p., planche.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1941-1942. N° 38.*)

LACADÉE (**Fernand-Alexis**)

Le Diagnostic médico-légal des blessures faites pendant la vie ou après la mort. Etude du « test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive ». (Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux.) — Bordeaux, impr. Bière, 1942. In-8°, 60 p., planche.

(*Thèse Médec. Bordeaux. 1941-1942. N° 38.*)

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1941-1942

N° 38

LE DIAGNOSTIC MÉDICO-LÉGAL DES BLESSURES FAITES PENDANT LA VIE OU APRÈS LA MORT

Étude du "TEST DE LA FIBRE ÉLASTIQUE ET DE LA FIBRE CONJONCTIVE"

(Travail de l'Institut médico-légal de la Faculté de Médecine de Bordeaux)

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 20 juillet 1942

PAR

Fernand-Alexis LACADÉE

Ancien externe des Hôpitaux
Diplômé de Médecine coloniale
Diplômé d'études supérieures médicales d'éducation physique
Ancien préparateur du laboratoire de Médecine légale
de la Faculté de Médecine de Bordeaux

Né à Uzan (Basses-Pyrénées), le 3 août 1915

JURY .....
- MM. LANDE, professeur ..... *Président.*
- SIGALAS, professeur ..... *Juges*
- DE GRAILLY, agrégé ..... *Juges*
- DERVILLÉE, agrégé ..... *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC.
Assesseur ..... M. LABAT.
Doyen honoraire ..... M. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DENIGES, BEILLE, CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ABADIE.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPERIE.
Clinique chirurgicale et gynécologique	JEANNENEY.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.
Clinique d'accouchements..	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ..	DAMADE.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Hygiène	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale ..	RECHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	VITTE.
Physiologie	FABRE.
Zoologie et parasitologie..	SIGALAS.
Médecine expérimentale ..	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique..	N.

	MM.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	ROCHER.
Clinique médicale des maladies des enfants	N.
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF
Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques..	JOULIA.
Clinique des maladies des voies urinaires	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologique	CREYX.
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
CHARRIER (Chirurgie générale). FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	FRANCK.
Médecine générale	PIECHAUD. N. DE GRAILLY. FONTAN. BROUSTET. DERVILLEE. SARIC. DUBARRY.
Chirurgie générale	LOUBAT. MASSE. DARGET. MAGENDIE. POUYANNE.

	MM.
Obstétrique	RIVIERE. MAHON.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
Dermatologie et syphiligraphie	N.
Physique médicale	N.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	CASTAGNOU.
Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD.
Pharmacie	MESNARD. GRANGER.
Histoire naturelle médicale et parasitologie	R. MANDOUL.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LOUBAT.
Accouchements	RIVIERE.
Puériculture	FAUGERE.
Zoologie et parasitologie..	R. MANDOUL.
Médecine légale	DERVILLEE.
Urologie	DARGET.
Législat. pharmaceutique..	POPLAWSKI.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX.

	MM.
Physique médicale et pharmaceutique	N.
Anatomie	J. BEAUVIEUX.
Chimie minérale	CASTAGNOU.
Botanique	GIRARD.
Pharmacie galénique	MESNARD.
Bactériologie	MOUREAU.
Physiologie	LIARD.
Chimie biologique.....	TAYEAU.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MON PERE ET DE MA MERE

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRERE

A MON FRERE PIERRE ET A MA BELLE-SŒUR

A MES FRERES ALEXIS ET LOUIS

A MES NEVEUX ET A MA NIECE

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DE L'HOPITAL

A MES JUGES

A Monsieur le professeur agrégé P. DERVILLEE

chargé du cours complémentaire de médecine légale

chef du laboratoire de médecine légale

officier d'académie

A Monsieur le professeur R. SIGALAS

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET DE PARASITOLOGIE
DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE L'ECOLE DES HAUTES ETUDES DE PARIS
DIRECTEUR DE LA STATION BIOLOGIQUE D'ARCACHON
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDE

PROFESSEUR DE MÉDECINE LÉGALE,

ET DÉONTOLOGIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

DIRECTEUR DE L'INSTITUT MÉDICO-LÉGAL DE BORDEAUX

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

Sept années ont fui depuis le début de nos études médicales ! Le jeune médecin que nous serons bientôt revoit, non sans émotion, l'étudiant insoucieux, qui, le cœur gonflé d'espoir, de courage et de foi, partait d'un pied léger sur la route épineuse des sciences médicales.

Nous arrivons à la consécration officielle; à la veille de passer ce dernier examen, ce n'est plus la crainte d'un échec qui crée l'émotion, habituelle compagne de l'étudiant, mais la peur de ne pas mériter suffisamment un titre pourtant si désiré. Les devoirs, les obligations du médecin accourent en foule à notre esprit.

Certes nous ne sommes pas exempt d'orgueil et de fierté légitimes à la pensée de ce que nous allons être, mais quitter les habitudes, le genre de vie, le milieu auquel on s'était attaché et que l'on aimait, ne va pas sans quelque tristesse, excusable d'ailleurs, et dont seules sont responsables, la clairvoyante bonté de nos maîtres et la sympathie constante de quelques amis.

Aussi est-ce pour nous un devoir agréable d'exprimer ici nos vifs sentiments de reconnaissance envers nos maîtres de la Faculté et de l'Hôpital, qui ont tant fait pour notre instruction. Ils nous ont appris à connaître et à aimer le malade plus que la maladie. Imprégné du septicisme éclectique, fruit mûr de l'expérience et de l'observation quotidiennes, donnant à quelques-uns de nos maîtres un « flair médical » qui tient parfois du génie, nous conservons cependant la foi en la science médicale.

Tous nos efforts tendront à être digne de ceux qui nous ont enseigné et ce sera notre remerciement et notre hommage que de mettre en pratique leurs leçons.

Pendant les deux dernières années de nos études médicales nous avons eu le grand honneur d'être attaché comme préparateur au Laboratoire de Médecine-Légale de M. le Professeur LANDE. Nous sommes fiers d'avoir été un de ses élèves et heureux de pouvoir lui exprimer aujourd'hui toute notre gratitude pour l'extrême amabilité avec laquelle il nous a accueilli dans son laboratoire et l'immense bonté qu'il nous a sans cesse témoignée. Qu'il veuille trouver ici l'assurance de notre respectueuse affection.

Tous nos remerciements vont aussi à M. le Professeur agrégé DERVILLÉE, qui a guidé nos premiers pas dans l'expérimentation et qui nous a prodigué les bons conseils, les renseignements, les précieux documents qui nous ont été si utiles pour l'élaboration de notre travail. Qu'il soit assuré de toute notre respectueuse reconnaissance pour la grande bienveillance et l'intérêt qu'il nous a toujours portés.

Que M. le Professeur R. SIGALAS, veuille trouver ici l'expression de notre profonde gratitude. Il n'a cessé de nous manifester une bienveillante cordialité avec tant de délicate sympathie. Nous lui en conservons un gré infini.

INTRODUCTION

Parmi tous les problèmes qui se posent à la sagacité du médecin-légiste, il en est un, dont la solution proposée aux observateurs les plus attentifs est souvent vouée à l'échec. Voici un cadavre que l'on vient de découvrir et qui présente des blessures : La mort est-elle le résultat des blessures, ou bien est-ce un cadavre que l'on a mutilé ?... Toutes ces blessures ont-elles été faites pendant la vie ou après la mort, ou bien, les unes ont-elles été produites pendant la vie, tandis que d'autres ont été faites post-mortem, dans l'une des diverses circonstances sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure ? On conçoit que suivant la réponse donnée à cette question, les conclusions de l'expertise soient de nature à orienter de façon bien différente les suites judiciaires.

La fréquence avec laquelle on observe des blessures sur les cadavres et la diversité de ces lésions traumatiques, les conditions très particulières parfois dans lesquelles sont produites de telles lésions, montrent bien tout l'intérêt qui s'attache à la question qui nous occupe.

On peut classer les blessures post-mortem en *accidentelles* et en *intentionnelles*.

1° Les blessures post-mortem *accidentelles*, y compris les blessures faites par les animaux, sont rencontrées avec une particulière fréquence sur les cadavres de noyés : blessures faites par l'hélice ou par quelque autre partie d'un bateau, écrasement entre les portes d'une écluse, blessures faites par les animaux peuplant, suivant les cas, l'eau de

mer ou l'eau douce, blessures faites par l'instrument dont on s'est servi pour retirer le cadavre de l'eau, lésions causées par le frottement du corps contre le lit du fleuve, contre des pierres.

Il peut arriver qu'en tombant, le corps d'un sujet foudroyé par une mort subite se fasse une blessure si grave qu'elle aurait pu être une cause de mort. Le corps d'une personne décédée subitement, ou tuée au cours d'un accident antérieur, peut être heurté, traîné, écrasé par une automobile ou par un train.

Des cadavres de mort-nés sont exposés à des blessures accidentelles : chute du corps au moment de l'expulsion, blessures qui sont réalisées sur un petit cadavre dont on veut se débarrasser et qui présentera des plaies ou des traces de contusions involontaires, résultant de ce qu'il aura été caché sous des pierres, ou poussé dans un tuyau trop étroit pour le recevoir.

2° La variété des blessures post-mortem *intentionnelles* n'est pas moins grande, soit que l'on ait voulu faire croire à un suicide ou à une mort naturelle, soit que l'on ait voulu se débarrasser d'un cadavre. Il s'agira alors de corps que l'on aura déposés sur une route ou sur une voie ferrée pour provoquer un écrasement post-mortem, — que l'on aura précipités dans un puits, dans une rivière, et qui, se seront blessés en heurtant une pierre, une pile de pont, — que l'on aura dépecés et dont les morceaux auront été jetés dans un terrain vague ou dans l'eau, enterrés, brûlés plus ou moins complètement...

On peut encore envisager le cas de blessures faites par sadisme, par esprit de vengeance sur le cadavre d'une personne que l'on a tuée, ou le cas de blessures faites à un cadavre alors que l'on croyait que l'individu n'était pas encore mort.

Ainsi, par le nombre et la variété des cas qui peuvent se présenter, le sujet qui nous occupe est d'un intérêt capital pour le médecin-légiste, et il revient périodiquement

d'une brûlante actualité à l'occasion de quelque affaire sensationnelle dont s'empare l'opinion publique : affaire de dépeçage, d'immersion de cadavre mutilé, etc...

Il serait donc très utile d'avoir des moyens de diagnostic des blessures ante ou post-mortem, sûrs et faciles. Nombreux sont les tests que l'on a proposés pour résoudre cette embarrassante question. Nous exposerons brièvement les méthodes habituelles de diagnostic. Aucune d'elles n'a de valeur absolue et elles se montrent toutes très difficiles, sinon impossibles à interpréter quand il s'agit de blessures faites immédiatement avant ou après la mort.

C'est pourquoi le Professeur KERNBACH, de l'université de Cluj, et ses élèves les Docteurs COTUTIU, DAHNOVICI, ont cru devoir attirer l'attention sur un test particulier. Ils utilisent ce dernier comme moyen de diagnostic de la *réaction vitale,* de la *plaie vitale,* c'est-à-dire de la plaie faite pendant la vie, ou de celle ayant entraîné la mort immédiate. (Chaque fois que nous emploierons le terme de réaction vitale, plaie vitale, c'est dans ce sens qu'il faudra l'entendre). Ils ont décrit ce test sous le nom de « *Signe de la fibre élastique et de la fibre conjonctive* ». La méthode et les résultats de ces auteurs seront exposés au cours de notre travail.

Nous avons voulu nous faire une opinion personnelle sur la valeur de ce nouveau test, et c'est dans ce but que nous avons entrepris plusieurs séries de recherches dont nous apportons ici les résultats. Nous indiquerons enfin quelles sont nos conclusions et ce que l'on peut penser de la valeur du procédé de ces auteurs roumains.

PREMIÈRE PARTIE

Méthodes habituelles du diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort

Le diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort, sera basé sur la constatation et l'interprétation des *caractères* que présentent ces blessures. Nous étudierons d'abord les blessures faites assez longtemps avant la mort, puis celles faites très peu de temps avant ou très peu de temps après la mort, et enfin celles produites un certain temps après le décès.

A) Lorsqu'il s'agit de *blessures faites assez longtemps avant la mort*, le diagnostic s'impose en quelque sorte : la couleur particulière de l'ecchymose cutanée traduisant l'ancienneté de celle-ci, la découverte des pigments sanguins résultant des transformations de l'hémoglobine, l'organisation d'un caillot, un début de cicatrisation des parties molles ou de réparation des fractures entraîneront vite la conviction. En cas de décomposition du cadavre, ou de quelque autre cause d'altération profonde des parties molles (brûlures), lorsque celles-ci auront seules été intéressées, une difficulté proportionnelle aux modifications produites surgira. Cependant, si le degré d'altération des tissus laissait encore la possibilité d'un examen histologique, la méthode que nous exposerons plus loin pourra être appliquée et apporter des indications intéressantes.

B) Si la blessure a été faite *peu de temps avant la mort, au moment de la mort,* c'est-à-dire causant immédiatement celle-ci, *ou peu de temps après la mort,* on se trouve en présence de problèmes dont la solution sera souvent impossible. Ce sont en effet à peu près les mêmes caractères que l'on note immédiatement avant ou immédiatement après la mort.

Il y a lieu de considérer ici les *signes généraux* des blessures, et d'autres caractères que l'on peut appeler : *signes spéciaux.*

I. Signes généraux. — Ils sont constitués par cette triade : hémorragie, coagulation du sang, rétraction des tissus divisés.

1° Hémorragie. — Ce caractère doit être considéré dans les lésions traumatiques fermées et dans les lésions traumatiques ouvertes à l'extérieur.

a) *Lésions traumatiques fermées.* — Très peu de temps avant ou très peu de temps après la mort, dans les traumatismes fermés, on observera une *hémorragie interstitielle,* soit superficielle, cutanée et sous-cutanée, se traduisant par une *ecchymose,* une bosse séro-sanguine, etc... soit profonde, en particulier *ecchymose osseuse,* se rencontrant sur des parties de squelette qui ont reçu un choc n'ayant pas déterminé de fracture apparente, et plus particulièrement sur les os plats constituant la boîte cranienne. Le sang répandu hors des vaisseaux s'infiltre dans l'épaisseur de l'os, parmi les travées du diploë rompues sur une étendue variable. Ces ecchymoses osseuses sont la preuve d'un traumatisme d'une violence importante en général. Elles sont le signe d'une réaction vitale. F. Moreau, dans sa thèse sur l'étude des épanchements sanguins traumatiques du tissu osseux, n'a jamais observé d'ecchymose osseuse post-mortem, mais on ne peut cependant affirmer qu'elles ne puissent se pro-

duire à la suite de traumatismes subis très peu de temps après le décès.

b) *Lésions traumatiques ouvertes à l'extérieur.* — Les diverses variétés de plaies faites immédiatement avant ou immédiatement après la mort, donnent lieu, en règle générale, *à une hémorragie.* Cette hémorragie est d'autant plus abondante qu'elle intéresse des vaisseaux sanguins importants et que l'agent du traumatisme est plus violent. Le jaillissement du sang, en jet ou en gouttelettes, n'est pas toujours instantané; dans la décapitation en particulier, il se produit un arrêt momentané du cœur par excitation des deux pneumogastriques. L'hémorragie peut manquer ou être presque nulle dans les plaies par instrument piquant, par arrachement, dans le cas d'abondante hémorragie produite dans une cavité, lorsque la plaie est obstruée par un caillot; de plus une plaie béante dans laquelle s'ouvrent de gros vaisseaux, peut détourner tout le sang à son profit et rendre d'autres plaies exsangues.

2° Coagulation. — Dans les lésions traumatiques *fermées,* très peu de temps avant ou très peu de temps après la mort, le sang épanché infiltre les tissus et surtout le tissu cellulaire, s'y coagule, formant avec ces tissus une sorte de *feutrage* (Brouardel), ne disparaissant pas au lavage, donnant à la peau une coloration ecchymotique.

Dans les lésions traumatiques *ouvertes,* le sang recouvre les lèvres de la plaie, et cela d'autant plus abondamment que la plaie est plus contondante.

3° Rétraction des tissus. — Immédiatement avant ou après la mort, *en cas de plaie,* on aura une rétraction des lèvres de la solution de continuité, sauf quand la division des parties molles est faite suivant la direction des fibres; cette rétraction dépend aussi de la région qui a été blessée, de la nature des tissus intéressés.

II. **Signes spéciaux.** — Les signes spéciaux des blessures faites avant ou après la mort sont disparates et doivent être recherchés les uns au niveau, les autres à distance de la blessure; de plus ils sont d'inégale valeur. Ils viendront cependant confirmer ou infirmer les signes généraux que nous venons d'exposer brièvement.

Les épanchements de sérosité ne se verraient que dans les traumatismes survenus pendant la vie. La *résistance des tissus, la cohésion organique* après la mort seraient plus grandes que pendant la vie. Mais c'est un signe de valeur relative et il convient d'apprécier quelle a pu être la violence du traumatisme.

Parmi les signes oculaires, le *degré d'occlusion des paupières,* sur le cadavre, peut avoir une certaine valeur; dans le cas de suicide, l'occlusion des paupières serait complète, tandis que dans le cas d'homicide par blessures, les victimes, lorsqu'elles seraient tuées sur le coup, mourraient les yeux ouverts. On ne peut cependant conclure formellement et il semble que l'on ne doive considérer l'état d'occlusion ou de non-occlusion des paupières que comme, tout au plus, un signe de présomption.

Les *épanchements sanguins sous-conjonctivaux* accompagnant une fracture du crâne, seront un élément d'appréciation de plus en faveur d'une blessure faite pendant la vie.

Le *masque du cadavre* n'a qu'une valeur tout à fait relative. De même, d'après Etienne Martin le *faciès sympathique des pendus* (enfoncement de l'œil dans l'orbite, myosis, vaso-dilatation des conjonctives et quelquefois de la peau de la face) dû à la compression vitale du sympathique, peut être la conséquence de la striction du lien ou de quelque autre violence portant sur le cou et causant une lésion du sympathique.

Le *spasme cadavérique* (Azevedo Neves), c'est-à-dire la fixation de la dernière contraction vitale des muscles d'une partie du corps sera plus important (spasme cadavérique

de la main qui tiendra parfois un objet quelconque : cheveux d'un meurtrier, arme, etc...).

Certaines manifestations du côté des organes internes, poumons, estomac, peuvent prouver que la blessure a été faite pendant la vie et sont parfois intéressantes à considérer. Tout d'abord, l'*aspiration du sang jusque dans les alvéoles pulmonaires* est observée parfois dans les blessures du cou ouvrant les voies aériennes. D'autre part, les *embolies gazeuses* consécutives aux blessures des gros vaisseaux veineux du cou sont considérées comme incompatibles avec l'abolition de la circulation. Il y a lieu de considérer aussi les *embolies graisseuses* qui ont été signalées non seulement après des fractures, mais aussi au cours de traumatismes divers tels que, décollements étendus du tissu cellulaire sous cutané, fortes commotions, surtout traumatismes craniens.

Une autre catégorie de lésions pulmonaires post-traumatiques est constituée par celles qui ont un caractère *congestif, œdémateux ou hémorragique*. L. Lattes et R. Romanèse ont insisté sur la relation qui existe entre les lésions nerveuses (section des nerfs pneumogastriques, lésions de l'écorce cérébrale, du bulbe, etc... et certaines altérations pathologiques des poumons (hyperhémie accompagnée d'ecchymoses, foyers d'hémorragies pulmonaires, pneumonie « pneumogastrique »). Notre maître, le Professeur Lande, a constaté des poumons farcis de gros noyaux apoplectiques à l'autopsie d'un sujet qui présentait des blessures par écrasement de la tête avec d'importantes lésions cranio-cérébrales produites avec un volumineux pavé.

Signalons aussi qu'on pourra trouver dans l'*estomac* du sang dégluti en plus ou moins grande quantité et plus ou moins altéré déjà par les sucs digestifs.

On peut retenir aussi la *couleur* des ecchymoses cutanées en rapport avec l'âge de celles-ci, *les modifications physico-chimiques* et les *phénomènes biologiques* du sang.

Ce dernier s'épaissit s'il était resté fluide; au contraire, une masse coagulée faisant corps avec le tissu qui l'englobe se ramollit; elle change de couleur; les globules rouges qui la constituent s'altèrent, sont phagocytés par les leucocytes attirés dans le foyer de contusion. L'hémoglobine se décompose après désorganisation des globules rouges et des pigments prennent naissance, en particulier hémosidérine de Neumann, ou pigment bleu, qui indiquerait que la survie a dépassé quatre jours.

Enfin, Piedelièvre a définitivement fait entrer dans la pratique médico-légale l'existence de la *leucocytose traumatique* au niveau du foyer de contusion. C'est un signe de réaction vitale. En effet, il a montré que, très rapidement, autour des orifices d'entrée des projectiles dans la peau, on voit affluer des leucocytes qui sont déjà assez nombreux un quart d'heure après la blessure et qui vont en augmentant jusqu'à 22 et 23 heures. L'absence de la réaction leucocytaire indiquerait donc que la mort a été rapide, la survie n'ayant pas dépassé quelques minutes. Cependant, expérimentalement, un certain nombre d'auteurs, n'ont constaté l'apparition de l'afflux leucocytaire qu'au bout de trente minutes de survie et même parfois d'une heure. D'autre part, il faut bien savoir qu'une hémorragie abondante est capable de modifier les processus de défense de l'organisme en empêchant ou en retardant l'apparition de cette leucocytose traumatique.

C) Quant aux *blessures faites longtemps après la mort,* elles se distinguent facilement par l'absence des signes généraux et des signes spéciaux que nous avons décrits. Sans doute elles peuvent saigner, mais l'écoulement de liquide sanguinolent ne résulte que d'un phénomène cadavérique et ne saurait tromper un observateur averti.

Comme conclusion de ce bref exposé, retenons que les lésions faites immédiatement avant la mort ou immédiatement après, sont très difficiles, sinon impossibles à distinguer. En effet, entre les caractères d'une plaie faite pendant la vie ou ayant entraîné la mort immédiate, et ceux d'une plaie faite immédiatement après la mort, il n'y aura qu'une question de degré bien difficile à apprécier; pratiquement le problème apparaîtra maintes fois insoluble.

Cependant, à mesure que l'on s'éloigne du moment où la vie a réellement cessé, les caractères que nous venons de rappeler sont moins marqués et quelques différences apparaissent entre eux; après la mort la rétraction des lèvres de la plaie est moins prononcée, l'hémorragie est moins abondante, le caillot est moins adhérent aux parties divisées; il est moins dense et lorsqu'on l'a détaché des parties molles auxquelles il n'adhère que modérément, la plaie qu'il laisse à découvert est moins rouge que si elle avait été faite sur le vivant. Ce ne sont là que des différences souvent bien légères, d'autant moins appréciables que la blessure aura été faite plus près du décès.

« LE SIGNE DE LA FIBRE ELASTIQUE ET DE LA FIBRE CONJONCTIVE » TEST DE KERNBACH, COTUTIU, DAHNOVICI

Nous venons de voir dans les pages précédentes combien il est difficile de distinguer, sur le cadavre, des lésions qui ont été faites immédiatement avant la mort, de celles qui ont été produites très peu de temps après le décès. La complexité de cette question est extrême et aucun des tests qui ont été proposés comme moyen de diagnostic ne saurait avoir une valeur absolue.

Le professeur KERNBACH, de l'Université de Cluj et ses élèves les Docteurs COTUTIU et DAHNOVICI [1], ont attiré l'attention sur un test un peu particulier qu'ils utilisent comme moyen de diagnostic de la réaction vitale, le test de la *fibres élastique et de la fibre conjonctive.*

Nous rappelons brièvement le principe de la méthode ainsi que la technique préconisée par ces auteurs roumains. Ils ont constaté que lorsqu'une blessure, entraînant un foyer hémorragique, est réalisée pendant la vie, même dans le cas où la mort survient immédiatement après la blessure, autrement dit, lorsqu'on réalise une plaie vitale, l'examen microscopique permet d'observer dans la masse des globules rouges, des *fibrilles élastiques et conjonctives,* mises en évidence par des méthodes de coloration appropriées.

1. Signalons en passant que ces auteurs ont poursuivi dans ces dernières années toute une série d'expériences sur les diagnostics chronologiques de blessures par l'examen histologique (évolution et disparition de la fibrine dans le processus hémorragique). Mais cette question étant en dehors de notre sujet, nous ne faisons que mentionner ces travaux.

1° Grâce à la méthode de coloration *Weigert pour l'élastique,* ils ont réussi à mettre en évidence dans la masse hémorragique de nombreuse *fibrilles* ondulées, plus ou moins brisées, *colorées en noir,* et qui sont identiques au tissu élastique voisin de l'hématome. Ces fibres sont minces et ont des orientations diverses. Cette méthode Weigert pour l'élastique montre donc sans laisser subsister aucun doute, que, dans la masse hémorragique, on trouve des fibrilles élastiques détachées et entraînées par le flux hémorragique.

2° La méthode *Weigert pour la fibrine* montre que le tissu conjonctif voisin de la blessure se colore en *violet;* de même au sein de la masse hémorragique, des *fibres conjonctives,* de grandeur et de grosseur différentes prennent cette même coloration. Elles sont plus épaisses que les fibres élastiques et ont des orientations moins variées. Ces fibres appartiennent au tissu conjonctif déchiré par le traumatisme et entraîné ensuite par le flux hémorragique.

Les auteurs citent à l'appui de ces observations, dix-huit cas qui mettent constamment en évidence le mélange des fibres élastiques et des fibres conjonctives dans la masse hémorragique. Dans tous ces cas il s'agit de blessures faites pendant la vie.

Afin de contrôler ces assertions, Kernbach, Cotutiu, Dahnovici ont coloré une série de préparations par la méthode Van Giesen, et ils ont réellement constaté que toutes les fibrilles violettes colorées par la méthode Weigert-fibrine, se colorent, cette fois, en rouge, ce qui est une caractéristique du tissu conjonctif. En même temps, par cette autre méthode, affirment les expérimentateurs, on distingue de façon indubitable la présence de fibres élastiques colorées par la méthode élective.

Voici quelles sont leurs conclusions : « La méthode Weigert pour la fibrine et le tissu élastique, nous a permis de mettre en évidence un nouveau signe histologique pour le

diagnostic de la réaction vitale. Les cas que nous avons cités nous permettent de la définir de la façon suivante : 1° Rupture et détachement des fibrilles élastiques et conjonctives; 2° Leur mélange avec les masses des éléments globulaires du foyer hémorragique. Ce signe de la réaction vitale qui tient à la fibre élastique et à la fibre conjonctive est un des signes les plus précoces et les plus constants, puisqu'il a été vérifié dans dix-huit cas. Ce signe de la « fibre élastique et de la fibre conjonctive » nous *permet de diagnostiquer,* sans la moindre hésitation, quelles sont les *blessures* qui ont été *produites pendant la vie,* même dans les cas où elles ont entraîné immédiatement la mort.

Nous regrettons vivement que les circonstances actuelles ne nous aient pas permis d'entrer en relations avec les auteurs roumains, pour savoir s'ils ont pu ajouter de nouvelles constatations à leurs recherches antérieures.

DEUXIÈME PARTIE

Recherches personnelles

I. TECHNIQUES DES COLORATIONS

En présence des conclusions nettement affirmatives des auteurs roumains, nous avons voulu nous rendre compte par nous-mêmes de ce qu'on pouvait penser du *test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive.*

En ce qui concerne la recherche des fibres élastiques nous avons eu recours non seulement au procédé de *Weigert pour la fibre élastique,* mais aussi à la méthode de *coloration par l'orcéine;* nous estimons toutefois que cette dernière technique est un peu moins rapide et que les fibres apparaîssent avec moins de netteté. Nous avons également pratiqué de simples colorations à l'*hématéine-éosine* afin de pouvoir mettre en évidence, selon les cas, l'existence ou l'absence de réactions leucocytaires post-traumatiques. Nous attirons l'attention sur ce fait que les méthodes de coloration des fibres élastiques et des fibres conjonctives représentent des *techniques délicates* et surtout qu'elles exigent l'emploi de solutions fréquemment renouvelées.

Voici le détail des différentes techniques que nous avons utilisées pour la coloration de nos préparations.

1° Coloration des fibres élastiques avec la fuschine-résorcine de Weigert (préparation Grübler).

1) Déparaffiner la coupe (chauffer, xylol, puis alcool absolu).

2) Colorer pendant dix minutes avec le Résorcinfuschin Weigert sous boîte de Pétri, ou dans un bac à l'étuve à 37°.

3) Verser quelques gouttes d'alcool absolu.

4) Différencier à l'alcool chlorhydrique à 2 % préparé ainsi :

H Cl	2 cm³
Alcool absolu	98 cm³

On surveillera au microscope la décoloration et on s'arrêtera lorsque les fibres élastiques se détacheront en *brun noir sur un fond incolore*. C'est là le *temps délicat* de la coloration; il demande un peu d'habitude et de patience.

5) Alcool absolu, xylol. Monter au baume comme pour une préparation ordinaire.

2° Coloration des fibres élastiques par la méthode a l'orcéine. Colorant de Unna-Taenzer.

1) Déparaffiner.

2) Alcool à 90°.

3) Coupes dans eau distillée.

4) Colorer pendant 30 à 60 minutes avec la solution d'orcéine préparée de la façon suivante :

Orcéine	1 gr.
Alcool absolu	100 cm³
HCl officinal	1 cc.

5) Rapidement eau distillée, puis alcool à 95°.

6) Différencier dans l'alcool absolu.

7) Xylol. Baume.

Résultats : les fibres élastiques doivent apparaître en *noir sur un fond incolore.*

3° Coloration des fibres conjonctives par la méthode de Weigert pour la coloration de la fibrine.

1) Déparaffiner (Xylol, alcool absolu).

2) Colorer pendant 15 minutes avec la solution suivante: violet de gentiane à saturation dans l'eau anilinée (huile d'aniline dans eau; on agite bien fort et on filtre).

3) Post-mordancer au Lugol pendant 5 minutes.

4) Laver.

5) Différencier rapidement à l'alcool absolu, puis avec la solution suivante :

Huile d'aniline } à parties égales.
Xylol }

6) Xylol. Baume.

Résultats : Seule la fibrine reste colorée en *violet pâle.* Tout le *reste est incolore* ou légèrement teinté en bleu.

4° Coloration par l'hématéine-éosine : Technique habituelle.

Résultats : Les *hématies* sont colorées en *rouge brique;* les *globules blancs* sont colorés en *violet.*

II. RÉSULTATS

Les recherches poursuivies avec ces différentes techniques de coloration et dont nous donnons ci-dessous les résultats, peuvent être divisées en deux groupes :

A) *Recherches portant sur des pièces anatomiques provenant de cas médico-légaux.*

B) *Recherches expérimentales.*

A) Cas médico-légaux.

Les recherches que nous avons effectuées ont été poursuivies sur des pièces prélevées au cours de plusieurs autopsies pratiquées à l'Institut médico-légal. Sur toutes les préparations il s'agissait de lésions traumatiques *faites pendant la vie.* Dans certains cas, la blessure avait entraîné *immédiatement la mort;* dans d'autres circonstances le sujet avait survécu pendant un laps de temps, allant de *quelques minutes à quelques heures.*

Voici le compte rendu succint de quelques-unes de nos observations.

1° *Sujets morts immédiatement après la blessure.*

Observation III

Lande, Dervillée, Bridoux.

Autopsie du 14 février 1938.

C... Antoine, sujet de race noire, 39 ans.

Cause de la mort : plaie par instrument tranchant (coup de couteau), de l'artère pulmonaire.

Mort immédiate.

Plaie au ras du sternum, à bords nets, dirigée de haut en bas et légèrement de dedans en dehors.

Pièces prélevées : suffusions sanguines au niveau de la région sternale.

Techniques réalisées :

1) *Weigert-élastique :* On constate au milieu de la masse hémorragique la présence de très nombreuses fibres élastiques, colorées en noir, longues et nettement ondulées.

2) *Orcéine :* On aperçoit dispersées dans le foyer hémorragique, des fibres élastiques colorées en noir, très nombreuses, longues et effilochées.

3) *Weigert-fibrine :* On peut voir de très nombreuses fibres, assez épaisses, de couleur violette, réparties sur toute la surface de la suffusion sanguine, mais siégeant surtout à la périphérie.

4) *Hématéine-éosine :* On constate l'absence de réaction leucocytaire, sur chaque préparation.

Observation IV

Lande, Dervillée, Bridoux.

Autopsie du 24 février 1938.

V... Victor, 29 ans.

Mort par hémothorax consécutif à une plaie pénétrante du thorax, par balle de revolver. Orifice d'entrée sous l'angle inférieur de l'omoplate.

Survie très courte : quelques minutes.

Pièces prélevées : Suffusions sanguines le long du trajet de la blessure, au voisinage de l'orifice d'entrée.

1) *Weigert-élastique :* On constate des fibres très longues et fines, ondulées, nettement colorées en noir, s'insinuant entre les éléments globulaires.

2) *Orcéine :* Mêmes constatations.

Fig. 1. — Coloration par la méthode Weigerd-élastique. — Les fibres élastiques, fines et ondulées, apparaissent en noir, sur un fond incolore, au milieu de la masse hémorragique.

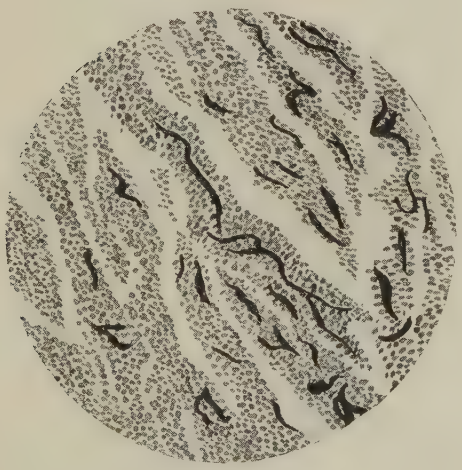

Fig. 2. — Coloration par la méthode Weigerd-fibrine. Les fibres conjonctives, épaisses et fasciculées, apparaissent en violet pâle sur un fond incolore.

3) *Weigert-fibrine :* On note la présence de faisceaux colorés en violet pâle, siégeant surtout à la périphérie de l'hématome.

4) *Hématéine-éosine :* Absence de réaction leucocytaire.

Observation IX

Lande, Dervillée, Bridoux.

Autopsie du 31 août 1938.

Décès survenu à la suite de plaie pénétrante du thorax par coup de fusil.

Mort très rapide : en quelques minutes.

Prélèvement de tissus au niveau de la blessure.

1) *Weigert-élastique :* La recherche des fibres élastiques se montre nettement positive. On aperçoit disséminées au milieu de l'hématome, de nombreuses fibres élastiques, courtes et effilochées, colorées en noir.

2) *Orcéine :* Constatations identiques.

3) *Weigert-fibrine :* Eléments fasciculés, colorés en violet très pâle, siégeant surtout au niveau de la zone périphérique de la masse sanguine, mais s'insinuant également entre les éléments globulaires.

4) *Hématéine-éosine :* Dans chaque préparation on constate l'absence de réaction leucocytaire.

Observation XVIII
Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 20 décembre 1940.

Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver.

Le sujet meurt dans la voiture ambulance qui le transportait à l'hôpital.

Durée probable de la *survie, dix minutes au maximum.*

Le décès est survenu à la suite d'une hémorragie interne consécutive à la perforation de l'artère iliaque primitive droite.

Prélèvement de plusieurs fragments de tissus au niveau de l'orifice d'entrée du projectile, sur la paroi de l'abdomen.

1) *Weigert-élastique :* On note la présence de nombreuses fibres élastiques colorées en noir, courtes et effilochées, au milieu de l'hématome qui est important.

2) *Orcéine :* On ne trouve des fibres élastiques colorées en noir que dans un endroit de la préparation; elles sont en petit nombre, courtes et très fines.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit des éléments fasciculés, colorés en violet pâle, siégeant surtout à la périphérie de l'hématome, mais s'insinuant aussi entre les éléments globulaires.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire négative.

Observation XXI

Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 10 mai 1941.

Sujet qui s'affaisse brusquement au moment où il est tamponné par un train. On constate des lésions traumatiques importantes au niveau du thorax : fractures de côtes à gauche, fracture transversale du sternum.

Mort instantanée.

Prélèvement de tissus provenant d'une plaie contuse siégeant au niveau de l'épaule gauche.

1) *Weigert-élastique* : On aperçoit de très nombreuses fibres élastiques colorées en noir, longues; elles sont en

nombre considérable dans un endroit déterminé de la préparation; l'hématome est abondant.

2) *Orcéine :* Constatations identiques.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit des faisceaux colorés en violet très pâle à la périphérie du foyer hémorragique; ces éléments sont en petit nombre.

4) *Hématéine-éosine* : Absence de réaction leucocytaire.

Observation n° 40
Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 22 février 1942.

Sujet écrasé par train de chemin de fer.

Mort immédiate.

Pièces prélevées au niveau des plaies siégeant sur la peau de la main et de l'épaule gauche.

1) *Weigert-élastique :* L'hématome est peu important et diffus; on y trouve cependant des fibres élastiques colorées en noir, en grand nombre, épaisses et courtes.

2) *Orcéine :* Constatations identiques.

3) *Weigert-fibrine :* On constate l'existence d'éléments fasciculés, nombreux et courts, colorés en violet pâle.

4) *Hématéine-éosine :* Pas de leucocytose traumatique.

Observation n° 41
Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 27 février 1942.

Plaie pénétrante du cou, ayant déterminé une section de la carotide primitive droite.

Mort très rapide.

Pièces prélevées sur la plaie du cou.

1) *Weigert-élastique :* L'hématome est important; on y aperçoit des fibres élastiques colorées en noir, épaisses, courtes et effilochées.

2) *Orcéine :* Les fibres élastiques se montrent moins nombreuses.

3) *Weigert-fibrine :* On voit de nombreuses fibres conjonctives, ondulées et courtes, en violet pâle, disséminées dans l'hématome.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire négative.

2° *Sujets ayant succombé un certain temps après la blessure*

Observation I

Lande, Dervillée, Bridoux.

Autopsie du 1er février 1938.

Sujet présentant une contusion simple de la région pariéto-occipitale, par chute probable.

Mort consécutive à un processus tout à fait indépendant du traumatisme (pancréatite hémorragique).

Durée probable de la *survie : quelques heures.*

Prélèvement de tissus effectué au niveau de l'hématome du cuir chevelu.

1) *Weigert-élastique :* Nombreuses fibres élastiques colorées en noir, assez courtes, siégeant surtout à la périphérie de l'hématome, mais également au centre de la masse hémorragique.

2) *Orcéine :* La recherche des fibres est nettement positive avec les mêmes constatations que pour le Weigert-élastique.

3) *Weigert-fibrine :* Quelques faisceaux colorés en violet très pâle, situés entre les éléments globulaires.

4) *Hématéine-éosine :* On note une infiltration leucocytaire assez marquée.

Observation X

Lande, Dervillée, Bridoux.

Autopsie du 31 mai 1938.

Plaies pénétrantes diverses par coup de fusil.

Durée de la *survie : une demi-heure à trois quarts d'heure.*

Prélèvement effectué au niveau d'une plaie de l'abdomen.

1) *Weigert-élastique :* On constate au milieu de l'hématome la présence de très nombreuses fibres élastiques, colorées en noir, longues et légèrement ondulées.

2) *Orcéine :* Constatations identiques.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit très nettement, au milieu de l'hématome deux catégories de fibres colorées en violet, les unes assez épaisses et d'autres beaucoup plus fines.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire très discrète.

Observation XII

Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 8 novembre 1938.

Mort survenue à la suite d'une plaie pénétrante du thorax par coup de fusil (hémothorax).

Durée de la *survie : deux heures* environ.

Fragments de tissus contus prélevés au niveau de la peau de la région dorsale gauche.

1) *Weigert-élastique :* On constate la présence de nombreuses fibres élastiques, colorées en noir, courtes, ondulées et effilochées; l'hématome est discret.

2) *Orcéine :* Constatations identiques; cependant les fibres élastiques se montrent moins nombreuses.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit quelques éléments fasciculés colorés en violet pâle, au milieu de l'hématome.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire peu importante.

Observation XIV

Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 7 décembre 1938.

Mort par plaie du foie par coup de fusil.

Durée de la *survie : vingt heures.*

Pièces prélevées à l'orifice d'entrée cutané.

1) *Weigert-élastique :* Quelques rares fibres élastiques colorées en noir, courtes; on n'en trouve que dans quelques endroits de l'hématome et à la périphérie seulement.

2) *Orcéine :* On aperçoit des fibres élastiques, très rares, situées sur le pourtour de l'hématome.

3) *Weigert-fibrine :* Assez nombreuses fibres conjonctives, en violet pâle, ondulées et épaisses, surtout à la périphérie du foyer hémorragique.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire assez importante.

Observation XIX

Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 21 janvier 1941.

Il s'agit d'un sujet ayant fait une chute de camion, accident ayant entraîné une plaie contuse au niveau de la face postérieure de la jambe gauche.

Le sujet *meurt* brusquement, *six heures après le traumatisme.*

L'autopsie est pratiquée dix jours après le décès.

Pièces prélevées au niveau de la plaie contuse de la jambe.

1) *Weigert-élastique :* L'hématome se montre peu abondant, et on aperçoit des fibres élastiques colorées en noir, en assez grand nombre, fines et effilochées, siégeant surtout à la périphérie de l'hématome.

2) *Orcéine :* Mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine :* On voit des fibres conjonctives, colorées en violet pâle, en assez grand nombre, ondulées et épaisses, situées surtout au pourtour du foyer hémorragique.

4) *Hématéine-éosine :* Réaction leucocytaire assez abondante.

Observation XX
Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 8 mars 1941.

Ouvrier de 40 ans atteint de plaie pénétrante du crâne, de la région occipitale à la région frontale, par coup de revolver.

Durée de la *survie : sept heures environ.*

L'autopsie est pratiquée six heures après le décès.

Pièces prélevées : Fragments de muscle temporal et de suffusions sanguines au-dessous du cuir chevelu (côté gauche).

1) *Weigert-élastique :* L'hématome est très important et les fibres élastiques colorées en noir, peu nombreuses, mais longues et épaisses, sont disséminées dans l'hématome.

2) *Orcéine :* L'hématome se montre très abondant, mais les fibres élastiques sont peu nombreuses.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit des éléments ondulés et longs, assez épais, très nombreux, situés à la périphérie du foyer hémorragique et s'insinuant entre les éléments globulaires.

4) *Hématéine-éosine :* Leucocytose traumatique peu abondante.

3° *Cas incertain : plaie vitale ou post-mortem ?*

Observation XVII

Inédite

Lande, Dervillée, Lacadée.

Autopsie du 26 novembre 1940.

Noyé trouvé porteur de lésions traumatiques au niveau de la tête. Le corps a séjourné quinze jours dans l'eau.

S'agit-il *d'une plaie vitale ou post-mortem ?*

On trouve à l'autopsie les caractères des plaies faites pendant la vie : suffusions hémorragiques au-dessous du cuir chevelu.

D'après l'enquête, le sujet aurait été frappé, puis jeté à l'eau.

Pièces prélevées : Fragments d'une suffusion sanguine au niveau des lésions traumatiques de la tête.

1) *Weigert-fibrine* : L'hématome est discret; on trouve quelques fibres élastiques noires, courtes et épaisses.

2) *Orcéine :* Les constatations sont identiques.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit les fibres conjonctives, peu nombreuses et courtes, en violet pâle, ondulées et assez épaisses.

4) *Hématéine-éosine :* La réaction leucocytaire se montre négative.

B) Cas expérimentaux

Les recherches que nous avons poursuivies ont eu essentiellement pour but de comparer les caractères histologiques des blessures faites pendant la vie (en ce qui concerne le signe de la fibre élastique et de la fibre conjonctive) à ceux des lésions réalisées post-mortem.

Il a donc été nécessaire de pratiquer des blessures d'une part sur l'*animal vivant*, d'autre part sur des *animaux déjà sacrifiés*. Nous nous sommes adressés, pour ce faire, à deux sortes d'animaux, le rat blanc et le lapin.

1° *Blessures faites pendant la vie.*

Nous n'avons provoqué que des lésions entraînant immédiatement ou très rapidement la mort, telles que décapitation ou contusions violentes au niveau de la région de la nuque. Voici le compte rendu de quelques-unes de nos expériences.

Lapin V

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié par coup violent porté sur la nuque.

Mort en trois minutes.

Matériel prélevé : tissus infiltrés de sang siégeant au niveau de la région traumatisée.

Techniques utilisées :

1) *Weigert-élastique :* Présence de quelques fibres élastiques assez courtes entre les éléments globulaires, colorées en noir.

2) *Orcéine :* La recherche est positive et on peut faire les mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine :* Présence, sur un point de la préparation, de fibres colorées en violet très pâle.

4) *Hématéine-éosine :* Absence de réaction leucocytaire.

Lapin VI

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié par coup violent porté sur la nuque.

Mort en trois minutes.

Pièces prélevées : Fragments de tissus infiltrés de sang situés au niveau de la région traumatisée.

1) *Weigert-élastique :* On constate la présence de très nombreuses fibres élastiques colorées en noir, les unes longues et ondulées, les autres plus courtes.

2) *Orcéine :* Mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit entre les globules rouges de très nombreuses fibres, fasciculées, colorées en violet.

4) *Hématéine-éosine :* Absence de réaction leucocytaire.

Rat 1.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Mort par décapitation.

Fragments de tissus prélevés au niveau de la surface de section.

1) *Weigert-élastique :* On aperçoit de nombreuses fibres élastiques colorées en noir, très fines et ondulées.

2) *Orcéine* : Les constatations sont identiques.

3) *Weigert-fibrine :* On note l'existence de quelques fibres assez fines colorées en violet pâle, vers la périphérie de l'hématome.

4) *Hématéine-éosine :* On ne constate pas de réaction leucocytaire.

LAPIN VIII

Cas inédit.

LANDE, DERVILLÉE, LACADÉE.

Sacrifié par coup violent porté sur la nuque.

Mort en quatre minutes.

Matériel prélevé : Fragments de tissus infiltrés de sang siégeant au niveau de la région traumatisée.

1) *Weigert-élastique :* On note la présence de fibres élastiques colorées en noir, en assez grand nombre mais courtes, infiltrées entre les éléments globulaires.

2) *Orcéine :* On peut faire les mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine :* On aperçoit entre les globules rouges de très nombreuses fibres conjonctives colorées en violet pâle, odulées et fasciculées.

4) *Hématéine-éosine :* Absence de leucocytose traumatique.

2° *Blessures faites post-mortem.*

L'animal étant sacrifié de diverses manières : intoxication par le chloroforme ou le gaz d'éclairage, submersion, décapitation, contusion de la nuque, nous avons réalisé dans des délais variables après la mort, différents types de blessures. Les procédés que nous avons le plus souvent employés à cet effet ont été la décapitation et l'écrasement. Il faut noter la *difficulté* que l'on éprouve à déterminer de telles lésions au fur et à mesure que l'on s'éloigne du moment où la vie a réellement cessé. L'épanchement hémorragique n'est jamais très abondant et son adhérence aux parties divisées est assez faible.

Nous avons réparti nos recherches en deux sous-groupes suivant que les lésions ont été pratiquées *immédiatement* ou un *certain temps après la mort.* Comme précédemment

nous donnons le compte rendu succinct de quelques-unes de nos expériences.

1. *Blessures faites immédiatement après la mort.*

Rat 2.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Intoxication par le gaz d'éclairage.

Aussitôt après la mort, on réalise une plaie au niveau du dos à l'aide d'un instrument contondant.

Des fragments sont prélevés à ce niveau.

1) *Weigert-élastique :* On note la présence de quelques fibres élastiques très courtes au milieu de la masse hémorragique.

2) *Orcéine :* Mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine :* On constate l'absence de fibres conjonctives colorées en violet au niveau de la suffusion sanguine.

Il n'y a plus intérêt à rechercher la leucocytose traumatique, puisqu'il ne s'agit plus de plaies faites pendant la vie.

Rat 17.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié au chloroforme.

Immédiatement après la mort, blessure par décapitation.

On prélève des fragments au niveau de la surface de section.

1) *Weigert élastique :* La recherche des fibres élastiques reste négative, quoique l'hématome soit assez important.

2) *Orcéine :* On ne constate pas de fibres élastiques.

3) *Weigert-fibrine :* La recherche des fibres conjoncti-

ves en tous les points de l'épanchement sanguin se montre négative.

Rat 9.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Tué par décapitation.

On fait une blessure par écrasement *immédiatement* après la mort.

On prélève des fragments de tissus au niveau de la surface de contusion.

1) *Weigert-élastique* : On note la présence de quelques fibres élastiques colorées en noir, à la périphérie de l'hématome; les fibres sont rares et courtes; ce sont plutôt des tronçons de fibres.

2) *Orcéine* : On fait des constatations identiques.

3) *Weigert-fibrine* : La recherche des fibres conjonctives s'avère négative.

2. *Blessures faites un certain temps après la mort.*

a) *Blessures faites cinq minutes après la mort.*

Rat 6.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié au chloroforme.

Blessures par écrasement *cinq minutes* après la mort.

On prélève des fragments de tissu au niveau de la contusion.

1) *Weigert-élastique* : On note l'existence de quelques rares tronçons de fibres élastiques colorées en noir, siégeant à la périphérie de l'hématome qui est peu abondant.

2) *Orcéine* : On peut faire les mêmes observations.

3) *Weigert-fibrine* : On ne trouve qu'en un seul point de la préparation, entre les globules rouges, quelques fibres colorées en violet pâle.

Rat 10.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Mort par décapitation.

On produit des blessures par écrasement *cinq minutes* après la décapitation. Etant donné le genre de mort, la plaie saigne très peu.

Fragments de tissus prélevés au niveau de la contusion.

1) *Weigert-élastique* : L'hématome se montre très discret. On aperçoit quelques fibres élastiques colorées en noir, courtes et effilochées, siégeant au milieu de l'hématome.

2) *Orcéine* : Mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine* : On aperçoit quelques fibres conjonctives colorées en violet, en très petit nombre.

Rat 3.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Intoxication par le gaz d'éclairage.

On fait une blessure par écrasement *cinq minutes* après la mort.

Fragments de tissus prélevés au niveau de la surface de contusion.

1) *Weigert-élastique* : On note quelques rares fibres élastiques, colorées en noir, situées surtout au pourtour de l'hématome qui est peu accentué.

2) *Orcéine* : La recherche des fibres élastiques reste négative dans les différents points de la préparation.

3) *Weigert-fibrine* : L'hématome est abondant dans chaque préparation, mais dans aucune on n'aperçoit de fibres conjonctives colorées en violet.

Rat 50.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Mort par submersion.

Cinq minutes après la mort on pratique un écrasement de tissus.

On prélève des tissus au niveau de la contusion.

1) *Weigert-élastique :* On aperçoit quelques fibres élastiques, colorées en noir, fines et courtes, siégeant au milieu de l'hématome qui est assez abondant.

2) *Orcéine* : L'hématome apparaît très accusé, mais la recherche des fibres élastiques n'est positive que dans quelques endroits de la préparation.

3) *Weigert-fibrine* : On ne note que quelques fibres conjonctives et elles sont très rares.

Rat 51.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Intoxication par le chloroforme.

Décapitation *cinq minutes* après la mort.

Fragments de tissus prélevés au niveau de la surface de section.

1) *Weigert-élastique* : On aperçoit quelques rares fibres élastiques colorées en noir, fines et longues, situées au milieu de l'hématome.

2) *Orcéine* : On trouve des fibres en assez grand nombre, mais elles sont très fines.

3) *Weigert-fibrine* : On aperçoit quelques fibres conjonctives, en violet pâle, très peu nombreuses et peu épaisses.

b) *Blessures faites dix minutes après la mort.*

Rat 18.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié au chloroforme.

Blessure par décapitation *dix minutes* après la mort.

Fragments de tissus prélevés au niveau de la section.

1) *Weigert-élastique* : La recherche des fibres élastiques reste négative dans toutes les préparations, tandis que l'hématome apparaît assez abondant.

2) *Orcéine* : Constatations identiques.

3) *Weigert-négative* : La recherche des fibres conjonctives se montre négative dans chaque préparation.

Rat 11.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Mort par décapitation.

On produit un écrasement des tissus *dix minutes* après la décapitation.

On prélève des fragments à ce niveau.

1) *Weigert-élastique* : L'hématome est discret; la recherche des fibres élastiques s'avère négative dans chaque préparation.

2) *Orcéine* : Mêmes constatations.

3) *Weigert-fibrine* : La recherche reste négative.

Rat 38.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Mort par submersion.

Décapité *dix minutes* après la mort.

Tissus prélevés au niveau de la section.

1) *Weigert-élastique* : La recherche des fibres élastiques se montre toujours négative dans chaque préparation.

2) *Orcéine* : Mêmes résultats.

3) *Weigert-fibrine* : Recherche négative.

Rat 52.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Intoxication par le chloroforme.

Décapitation *dix minutes* après la mort.

Tissus prélevés au niveau de la section.

1) *Weigert-élastique* : L'hématome est peu abondant. La recherche des fibres élastiques se montre négative.

2) *Orcéine* : Recherche négative.

3) *Weigert-fibrine* : Recherche négative.

c) *Blessures faites quinze minutes après la mort.*

Rat 12.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Mort par décapitation.

On produit un écrasement des tissus *quinze minutes* après la mort.

On prélève des fragments de tissus à ce niveau.
1) *Weigert-élastique* : Recherche négative.
2) *Orcéine* : Recherche négative.
3) *Weigert-fibrine* : Recherche négative.

Rat 19.

Cas inédit

Lande, Dervillée, Lacadée.

Intoxication par le chloroforme.
Décapitation *quinze minutes* après la mort.
Tissus prélevés au niveau de la section.
1) *Weigert-élastique* : L'hématome se montre très important, mais en aucun point des préparations on ne trouve de fibres élastiques.
2) *Orcéine* : Constatations identiques.
3) *Weigert-fibrine* : La recherche des fibres conjonctives est négative dans tous les points de l'hématome.

d) *Blessures faites trente minutes après la mort.*

Rat 20.

Lande, Dervillée, Bridoux.

Sacrifié au trichloréthylène.
Blessure par décapitation *trente minutes* après la mort.
Fragments de tissus prélevés au niveau de la blessure.
1) *Weigert-élastique* : Recherche négative.
2) *Orcéine* : Recherche négative.
3) *Weigert-fibrine* : Recherche négative.

e) *Blessures faites une heure après la mort.*

RAT 16.

Cas inédit

LANDE, DERVILLÉE, LACADÉE.

Intoxication par le gaz d'éclairage.
Décapitation *une heure* après la mort.
Pièces prélevées au niveau de la blessure.
1) *Weigert-élastique* : L'hématome apparaît assez important, mais dans tous les points des préparations la recherche des fibres élastiques s'avère négative.
2) *Orcéine* : Constatations identiques.
3) *Weigert-fibrine* : La recherche des fibres conjonctives reste négative dans chaque préparation.

RAT 21.

Cas inédit.

LANDE, DERVILLÉE, LACADÉE.

Intoxication par le chloroforme.
Décapitation *une heure* après la mort.
Fragments de tissus prélevés au niveau de la blessure.
1) *Weigert-élastiques* : L'hématome se montre abondant, mais en aucun point on ne décèle la présence de fibres élastiques.
2) *Orcéine* : Observations semblables.
3) *Weigert-fibrine* : La recherche des fibres conjonctives reste négative au niveau de l'hématome sur chaque préparation.

III. INTERPRÉTATION DE NOS RÉSULTATS

Les résultats que nous avons obtenus à la suite de ces recherches sur la valeur du test de « réaction vitale » proposé par Kernbach, Cotutiu, Dahnovici sont les suivants :

1° *En ce qui concerne les pièces provenant d'autopsies médico-légales,* nous avons pu vérifier, dans les cas où les plaies avaient été faites pendant la vie, un certain temps ou immédiatement avant la mort, la *constance du test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive;* toutefois le nombre des éléments élastiques que l'on décèle au sein de la masse hémorragique est sujet, suivant les circonstances, à de grandes variations. Il faut, à ce dernier point de vue, tenir compte :

a) Du siège exact de la blessure, le tissu élastique étant plus abondant, par exemple, au niveau du revêtement cutané, qu'au niveau des masses musculaires.

b) De la variété du traumatisme présenté par le sujet. Dans le cas où le délabrement anatomique a été particulièrement accentué et réparti sur une large surface (par exemple, plaies pénétrantes par coup de fusil chargé à plombs), on trouve évidemment une dissociation beaucoup plus marquée des éléments élastiques et conjonctifs que dans les cas de blessures par instrument tranchant (tel que couteau), où la zone d'attrition reste beaucoup plus limitée.

Quant à la réaction de la *leucocytose traumatique,* elle s'est montrée négative dans tous les cas suivis de mort immédiate; chez les sujets ayant succombé un certain temps

après la blessure elle s'est montrée positive, mais tous les blessés ont eu une survie supérieure à une quinzaine de minutes. Les résultats sont donc conformes à ce que nous avons dit plus haut à propos des méthodes habituelles du diagnostic des blessures faites avant ou après la mort.

Un cas douteux a particulièrement retenu notre attention. Il s'agissait (observation XVII), d'un cadavre qui avait séjourné une quinzaine de jours dans l'eau et sur lequel on constatait des lésions traumatiques. Le simple examen du cadavre ne permettait pas de dire si ces lésions avaient été faites du vivant du sujet ou pendant le séjour du corps dans l'eau. A l'autopsie médico-légale on trouve des caractères de plaies faites pendant la vie; le test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive s'est montré nettement positif.

2° *Dans l'ordre expérimental,* il nous a été possible de préciser les points suivants :

a) Dans le cas de blessures faites sur l'*animal vivant,* les constatations sont identiques à celles que nous avons signalées plus haut, c'est-à-dire que nous avons trouvé le test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive positif.

b) Lorsqu'il s'agit de blessures *faites post-mortem,* une discrimination doit être établie entre l'aspect histologique des blessures réalisées immédiatement après la mort et celui des blessures faites un peu plus tard (10 à 15 minutes, par exemple, après la cessation de la vie). Lorsque la blessure a suivi de très près la mort, *sans dépasser le délai de cinq minutes,* on note d'une façon générale *la présence de quelques éléments élastiques* au milieu de la masse hémorragique, ou plutôt à sa périphérie; la recherche des *fibres conjonctives* est *quelquefois négative* dans ces cas.

c) Si la blessure a été faite un peu plus tard, c'est-à-dire à partir de *dix minutes après la mort,* la recherche des *fibres élastiques* et des *fibres conjonctives* s'est *toujours* montrée *négative.*

Il est nécessaire de faire remarquer que les blessures post-mortem au niveau desquelles nous avons noté la présence de quelques fibres élastiques et de quelques fibres conjonctives, ont été obtenues à l'aide de traumatismes du type de l'écrasement, traumatismes qui réalisent une dilacération particulièrement intense des éléments tissulaires.

Signalons enfin, que la méthode de coloration des fibres élastiques par l'*orcéine* nous a permis de faire les *mêmes constatations* qu'avec la méthode de coloration *Weigert pour l'élastique*, qu'il s'agisse de cas médico-légaux ou de cas expérimentaux. Toutefois, avec cette technique, les fibres élastiques apparaîssent avec moins de netteté.

CONCLUSIONS

I. Le diagnostic médico-légal des blessures faites un *certain temps avant la mort* ou un *certain temps après la mort* est relativement facile.

II. Les blessures faites *immédiatement avant la mort* ou *immédiatement après le décès,* présentent à peu près les mêmes *caractères généraux* (hémorragie, coagulation du sang, rétraction des lèvres de la solution de continuité), et leur différenciation devient de ce fait souvent impossible.

Pour essayer de trancher la question, on a pris en considération certains *caractères spéciaux.* Parmi ceux-ci figure le test biologique de la *leucocytose traumatique* appliquée à la Médecine légale. Cette leucocytose traduisant une réaction vitale, prouvera non seulement que la blessure a été faite pendant la vie, mais encore que l'individu a survécu à sa blessure au moins quinze à trente minutes. Si ce test est particulièrement précieux dans tous les cas de pratique médico-légale où la question de survie peut être envisagée, il ne permet pas de différencier une blessure faite immédiatement avant la mort d'une blessure faite immédiatement après le décès.

III. En 1936, les auteurs roumains : Kernbach, Cotutiu, Dahmovici, ont particulièrement attiré l'attention sur un test biologique nouveau : « *le signe de la fibre élastique et de la fibre conjonctive.* » Il consiste à mettre en évidence, dans le foyer hémorragique consécutif au traumatisme, la présence de fibres élastiques par la coloration

Weigerd-élastique, et de fibres conjonctives par la méthode *Weigerd-fibrine.* Ce signe, lorsqu'il est *positif,* permet d'*affirmer,* d'après les auteurs roumains, que la blessure a un *caractère vital,* c'est-à-dire qu'elle a été produite peu de temps ou immédiatement avant la mort.

IV. *Nos recherches personnelles,* au sujet du test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive, recherches portant sur des cas médico-légaux et sur des cas expérimentaux, nous permettent d'apporter les conclusions suivantes:

1° Dans les *cas médico-légaux,* d'accord avec les auteurs précités, nous avons pu constater la *constance du test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive* dans toutes les *plaies faites pendant la vie.*

Dans un cas paraissant un peu douteux (lésions d'origine traumatique, relevées sur un cadavre ayant séjourné une quinzaine de jours dans l'eau), nous avons trouvé ce test positif, ce qui a été en concordance avec les constatations macroscopiques et aussi avec les résultats de l'enquête judiciaire qui ont fait conclure qu'il s'agissait de plaies faites pendant la vie.

2° Dans l'*ordre expérimental,* nous avons recherché le test de Kernbach, Cotutiu, Dahnovici, au niveau de blessures réalisées sur différents animaux (lapins, rats), soit immédiatement avant la mort, soit immédiatement après celle-ci, et dans des délais allant de cinq minutes à une heure après la mort.

a) Lorsqu'il s'est agi de *plaies faites pendant la vie,* nous avons noté la *constance du test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive.*

b) Lorsqu'il s'est agi de blessures *faites après la mort,* nous avons observé, d'une façon à peu près constante, la *présence de fibres élastiques et de fibres conjonctives,* dans la masse hémorragique, et ceci seulement lorsque les blessures ont été faites dans un délai ne dépassant pas *cinq mi-*

nutes après la mort. Dans tous les cas où ce délai a atteint ou dépassé *dix minutes,* nous avons trouvé *ce test négatif.*

V. *Le test de la fibre élastique et de la fibre conjonctive n'est donc pas un signe certain de réaction vitale, puisqu'il peut être trouvé positif dans les plaies faites cinq minutes après la mort.*

Il ne saurait donc avoir, au point de vue médico-légal, la valeur absolue que paraissent lui atribuer les auteurs roumains. Cette réserve étant faite, il mérite cependant d'être pris en considération et d'être mis en œuvre systématiquement dans tous les cas douteux. Le problème si difficile des blessures faites immédiatement avant ou immédiatement après la mort ne peut être résolu de façon certaine par ce nouveau test biologique. Ce dernier, cependant, peut aider à trancher la question car il apporte un élément d'approximation plus grand que les autres tests jusqu'ici proposés.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
P. MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
LANDE.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 6 juillet 1942
L'inspecteur général de l'Enseignement supérieur
Recteur de l'Académie,
André LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Azevedo Neves. — « Le masque du cadavre » (*Archivo de Medecina legal*, 1930, nos 3 et 4. Imprimerie Nationale, Lisbonne).

Bahlmann (C.). — « Zur Frage der vitalen Reaktion des Bindegewehes in Hâmatomen » (*Deutsch. zischr. f. d. ges. gerichtel.*, 32 : 133-144, 1939).

Balthazard (V.). — *Précis de médecine légale*, Baillière, Paris, 1935.

Chavigny. — « La chronologie en médecine légale » (*Revue internationale de criminalistique*, 1930, n° 1).

Christison (R.). — « Observations médico-légales sur un meurtre par suffocation avec un déchirement grave des ligaments des vertèbres cervicales, opéré après mort, suivies d'expériences sur les effets des coups et des contusions infligés peu de temps après la mort » (*The Edimb. med. and surg. Journal*, avril 1829 et *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Paris, 1929, t. I, p. 552).

Claude (H.) et **Loyez** (Mlle). — « Evolution des pigments sanguins dans les hémorragies des centres nerveux » (*Société de neurologie*, 29 février 1912).

Domenici (F.). — « Le ecchimosi epistatische studiate col metodo della reazione vitale di « Orsos » (*Arch. di antropol. crim.*, 58 : 513-516, 1938).

— « Osservazioni sulla metacromasia quale indice di reazione vitale nei tessuti » (*Arch. di antropol. crim.*, 60 : 67-85, 1940).

Etienne-Martin. — « Le facies sympathique des pendus. » Inégalité pupillaire et lésions cervicales dans la pendaison (*Arch. d'anthropologie criminelle*, 1899).

Flament. — *Les ecchymoses post-mortem. Etude médico-légale*, thèse de Lille, 1913.

Ginestous (E.) et **Lande** (P.). — « L'œil en médecine légale. Les signes oculaires de la mort » (*J. de méd. de Bordeaux*, 20 mai 1929).

Gouvil (E.). — *Les ecchymoses osseuses. Etude médico-légale*, thèse de Bordeaux, 1925.

Karhan (W.). — « Lasst sich nach einem schuss aus den Pulverresten die art des Pulvers mikroskopisch festslellen? » (*Deutsch. zlschr. f. d. ges. Gerichtl. Med.*, 21 : 451-456, 1933).

Kernbach (M.), **Cotutiu** (M.-C.) et **Dahnovici** (V.). — « L'apparition de la fibrine dans les blessures. Un nouveau critérium pour le diagnostic histologique de la date de la plaie » (*Bul. Acad. de Méd. de Roumanie*, I : 691-298, 1936).

— « Recherches critiques sur le diagnostic chronologique des blessures par l'examen histologique » (*Bul. Acad. de Méd. de Roumanie*, 699-706, I, 1936).

— « Contribution à l'étude de la réaction vitale après les blessures » (21e Congrès intern. de méd. lég. et de méd. soc. de langue française, Paris, 24-27 mai 1937, in *Ann. de méd. légale*, n° 9, nov. 1937, p. 1039).

Lande (P.), **Dervillée** (P.) et **Traissac** (R.). — « Plaies pénétrantes multiples par arme à feu chargée à plombs. Perforation de l'aorte et de l'artère pulmonaire avec hémorragie minima », (Soc. anatomo-clinique de Bordeaux, 10 décembre 1934, *J. de Méd. de Bordeaux*, 30 avril 1935).

Lande (P.) et **Dervillée** (P.). — « Caractères et diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort » (XXe Congrès de médecine légale et de méd. soc. de langue française, Bruxelles, 17-20 juillet 1935, in *Presse Méd.*, 7 sept. 1935).

Lande (P.), **Dervillée** (P.) et **Bridoux** (A.). — « Recherches sur le diagnostic médico-légal des blessures vitales à l'aide du signe de la fibre élastique et de la fibre conjonctive (test de Kernbach, Cotutiu et Mlle Dahnovici) » (XXIIe Congrès de méd. lég. et de méd. soc. de langue française, Paris, 5-7 juin 1939, n° 83-84, p. 1505, in *Annales de médecine légale*, n° 7, p. 518, juillet 1939).

Lattes (L.) et **Romanèse** (R.). — « Pneumonies par traumatismes craniens » (*Annales de médecine légale*, septembre 1922).

Leclercq. — « Caractère et diagnostic des blessures faites pendant la vie ou après la mort » (XX[e] Congrès intern. de méd. lég. et de méd. soc. de langue française, Bruxelles, 17-19-29 juillet 1935, in *Ann. méd. légale*, nov. 1935 et *suite*).

Loye (P.). — *La mort par décapitation*, Paris, 1888.

Monnier. — *De la valeur méd.-lég. des ecchymoses du tégument externe*, thèse de Lille, 1912.

Moreau (F.). — *Les épanchements sanguins traumatiques du tissu osseux. Etude médico-légale*, thèse de Bordeaux, 1934.

Okros (S.). — « Uber traumatische Veranderungen des elastischen fasersystems der Lungen » (*Deutsch. zischr. f. d. ges. gerichtl. Med.*, 31 : 308-315, 1939).

Perrin de la Touche (E.). — *Des ecchymoses cutanées en médecine légale*, thèse de Paris, 1885.

Piédelièvre (R.). — *Diagnostic étiologique de l'âge des ecchymoses traumatiques*, thèse de Paris, 1921.

— « La constitution des orifices d'entrée des balles dans la peau » (*Annales de médecine légale*, juin 1927).

Robine (P.). — *Les hémorragies dans les orifices d'entrée des coups de feu*, thèse de Paris, 1932.

Simonin (Camille). — « Remarques sur les caractères médico-légaux des blessures et des brûlures » (XX[e] Congrès internat. de méd. lég. et de méd. soc. de langue française, Bruxelles, 17-18-19-20 juillet 1935, in *Ann. méd. lég.*, novembre 1935).

Tardieu (A.). — *Etude médico-légale sur les blessures*, Paris, J.-B. Baillière et fils, 1879.

Thoinot (L.). — *Précis de médecine légale*, Doin, Paris, 1913.

Triqueneaux. — *Etude médico-légale des traumatismes observés sur les cadavres retirés de l'eau*, thèse de Paris, 1908.

Verger, Lande et **Derolle**. — « Sur les ecchymoses osseuses et leur intérêt médico-légal dans certains cas de blessures du crâne » (IX[e] Congrès de médecine légale, Paris, 1924).

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos 11

Introduction 13

PREMIERE PARTIE

1° Méthodes habituelles du diagnostic médico-légal des blessures faites avant ou après la mort 16

2° « Le signe de la fibre élastique et de la fibre conjonctive », test de Kernbach, Cotutiu, Dahnovici 23

DEUXIEME PARTIE. — RECHERCHES PERSONNELLES

I. — Technique des colorations 26

II. — Résultats 28

A. *Cas médico-légaux* :

1° Sujets morts immédiatement après la blessure 28

2° Sujets ayant succombé un certain temps après la blessure 34

3° Cas incertain : plaie vitale ou *post mortem* 38

B. *Cas expérimentaux* :

1° Blessures faites pendant la vie 39

2° Blessures faites *post mortem* 41

1. Immédiatement après la mort 42

2. Un certain temps après la mort 43

a) Cinq minutes après la mort 43

b) Dix minutes après la mort 46

c) Quinze minutes après la mort 47

d) Trente minutes après la mort 48

e) Une heure après la mort 49

III. — Interprétation des résultats 50

Conclusions 53

Bibliographie 57

Imprimerie BIÈRE, 18, rue du Peugue, Bordeaux — 1942.